

採点基準 数学 (文系)

【共通事項】

1. 約分の未了, 根号内の整理不備は 1 点減点
2. 分母の有理化の不備については減点なし
3. 別解の配点は解答の配点に準ずる

【文系】(200 点満点)

第 1 問 (50 点満点)

(1) (配点 20 点)

- $b = -\frac{a^2}{8} + 2$ を求めて 15 点。
- $0 < a < 4$ を求めて 5 点。

(2) (配点 20 点)

- 正しい立式に 5 点。
- 答えに 15 点

(3) (配点 10 点)

- $a = 2$ だけを答えて 10 点。

第 2 問 (50 点満点)

(1) (配点 15 点)

- $p \mid 2m - 1$ (m : 自然数) など奇数である特徴を与えて 2 点。
- $4m(m - 1)$ が 8 の倍数であることを示して 10 点。
- 答えを求めて 3 点。

(2) (配点 10 点)

- 正しい論述の上で結論を示して 10 点。

(3) (配点 25 点)

- $3131 \cdots 31$ となることが見えた記述に 5 点。
- 2 の累乗の和で表して 10 点。
- 59 桁であること、30 個であることの記述に各 5 点。

第3問 (50点満点)

(1) (配点 10点)

- $1 - (3p)^3$ がわかって5点。
- 答えを正しく求めて5点。

(2) (配点 15点)

- $\{1,1,3\}, \{1,2,2\}$ の確率を求めて13点。
- 答えを求めて2点。

(3) (配点 25点)

- 4つの確率を求めて13点。
- P を q のみ(r のみ)で表して5点。
- 最大値を求めて5点。
- q, r の値を求めて各1点。

第4問 (50点満点)

(1) (配点 20点)

- $\vec{CG} = \frac{1}{3}\vec{a} + \frac{1}{3}\vec{b} - \vec{c}$ を求めて5点。
- $|\vec{a}| = |\vec{b}| = |\vec{c}| = 1, \vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{b} \cdot \vec{c} = \vec{c} \cdot \vec{a} = \frac{1}{2}$ を求めて5点。
- (内積)=0を2つ示して5点。
- \vec{OD} を求めて5点。

(2) (配点 10点)

- 正しい論述の上で結論を示して10点。

(3) (配点 20点)

- $\triangle PQR$ の面積を求めて5点。
- $MD = 3MR$ を示して5点。
- $\triangle DPQ = 3\triangle PQR$ を示して5点。
- 答えを求めて5点。